



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PERILAKU LATERAL STRUKTUR DINDING PANEL PRACETAK FERROFOAM CONCRETE

ABSTRACT

ABSTRAK

Perencanaan konstruksi di wilayah Indonesia, yang berada pada pertemuan 2 jalur gempa utama harus memperhitungkan ketahanan terhadap gempanya. Dinding panel pracetak sebagai salah satu inovasi di dunia konstruksi yang masih dikembangkan sebagai pengganti batu bata diharapkan memiliki sistem penahan gaya lateral yang mampu memberikan kekuatan, kekakuan, dan kapasitas disipasi energi yang cukup agar struktur bangunan tersebut dapat dikategorikan sebagai bangunan ramah gempa. Dinding panel pracetak ferrofoam concrete yang terdiri dari beton busa dan wiremesh dapat memberikan manfaat berupa proses pelaksanaan yang relatif singkat dikarenakan menggunakan sistem pracetak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku dinding pracetak ferrofoam concrete akibat beban lateral yang akan dibandingkan dengan portal beton bertulang yang berisi dinding panel pracetak ferrofoam concrete. Pengujian yang dilakukan berupa panel dinding pracetak ferrofoam concrete dengan ukuran 500 x 30 x 2000 mm yang dipasangkan pada sloof dan balok sebagai pengikat dan perletakan alat pengujian. Pengujian dinding menggunakan beban lateral siklik dengan pembebanan sejajar bidang balok menggunakan Actuator cyclic load dan Linear Variabel Displacement Transducer (LVDT) dengan siklus pembebanan diberikan pada beban 0,5 tf; 1,0 tf; 1,5 tf. Dari hasil penelitian, kapasitas kekuatan maksimum pada siklus akhir pembebanan lateral siklik adalah 1,54 tf dan didapatkan perpindahan maksimum sebesar 52,8 mm dengan beban 1,04 tf. Energi disipasinya mengalami penurunan yang berbanding terbalik dengan hubungan energi dan beban tarik lateral. Retak yang timbul pada panel dinding berupa retak rambut dan sambungan baut antar panel tidak menunjukkan adanya perlemahan, penurunan kekakuan dan daktilitas tidak didapatkan pada dinding disebabkan kemampuan maksimum dinding tidak didapatkan saat pengujian. Secara umum, portal dinding pracetak ferrofoam concrete tanpa rangka (PDTR) mengalami kegagalan pada elemen penghubung akibat tidak adanya perkuatan khusus bahagian penghubung antara panel dinding dan sloof.

Kata kunci: dinding pracetak, ferrofoam concrete, perilaku lateral, beban siklik